

**BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**



REC'D 10 DEC 2003

WIPO PCT

**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung  
einer Patentanmeldung**

**Aktenzeichen:** 102 48 861.4

**Anmeldetag:** 18. Oktober 2002

**Anmelder/Inhaber:** Schumag AG, Aachen/DE

**Bezeichnung:** Schälmaschine

**IPC:** B 23 B 5812

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 6. November 2003  
Deutsches Patent- und Markenamt  
Der Präsident  
Im Auftrag

BEST AVAILABLE COPY



## Schälmaschine

Bei einer Schälmaschine dienen Einschubrollen zum Transport des Werkstücks in die Maschine. Bei kleinen Werkstückdurchmessern sind die Einschubrollen um einen Winkel versetzt. Durch die Schrägstellung wird, wie schon aus dem Stand der Technik bekannt, das Werkstück in Rotation versetzt, wodurch sich das Schälergebnis verbessert sowie ein Rollen nach dem Schälvorgang möglich bleibt. Bei Materialabmessungen im unteren Durchmesserbereich bleiben durch die leichte Rotation der Stangen während des Schälprozesses im Nachhinein rollfähig. Die Geradestellung der Rollen beim Schälen von Werkstücken mit größeren Durchmessern minimiert, wie aus dem Stand der Technik bereits bekannt, den Verschleiß.

Verstellmechanismen für die Einschubrollenwellen sind an sich bekannt, diese sind jedoch sehr anfällig gegen Verschmutzung und insbesondere bei Verschmutzung zu ungenau oder allerdings sehr aufwändig.

Die Einschubrollenwelle, also die antreibende Welle, jeder Einschubrolle mit ihrer Lagerung sind bei vorliegender Erfindung in einer Drehbüchse gelagert, deren Drehachse wiederum schräg zur Senkrechten der Schälmitte liegt. Beim Rotieren der Drehbüchse bildet die Wellenachse einen Kegel, dessen Spitze sich im Schnittpunkt Wellenachse und Senkrechte zur Schälmitte befindet. Hierdurch kann insbesondere die Einschubrolle ohne weite-

BEST AVAILABLE COPY

res in sämtlichen Einstellpositionen der Drehbüchse bzw. in sämtlichen Winkellagen der Wellenachse in ihrer Position bezüglich des Werkstücks gehalten werden.

5 Es hat sich herausgestellt, dass ganz allgemein insbesondere die Verlagerung der Wellenlagerung derart, dass deren Wellenachse eine Verlagerung durchführt, die eine durch die Wellenachse laufende Drehebene verlässt, vorteilhaft ist, da hierdurch längere Wegstrecken und somit bessere Übersetzungsverhältnisse ermöglicht werden. Kumulativ bzw. alternativ hat sich herausgestellt, dass ein sich verlagernder Lagerkörper für die Einschubrollenwelle, 10 wie beispielsweise die vorgenannte Drehbüchse, vorzugsweise derart an einer Halterung für eine Verlagerung der Einschubrollenwelle geführt ist, dass der Lagerkörper eine Bewegung mit einer Drehkomponente ausführt, deren Achse in einer Ebene liegt, die parallel zum Werkstück angeordnet ist und von der Hauptandruckrichtung, in welcher die jeweilige Einschubrolle auf 15 das Werkstück wirkt, durchstoßen wird.

Vorzugsweise erfolgt der Drehantrieb durch einen Hydraulik Stellmotor, insbesondere über ein selbsthemmendes Schneckengetriebe.

BEST AVAILABLE COPY

**SCHUMAG****Gesamtmaschine***Obere Einschubrollen*Kraftwagenmaschine mit Maschinen-  
belt aus Mineralöl-Verbandwerk-  
stoff.Antrieb der Rollen des Auszugsbaus  
über Einzelmotoren.Elastisches Verfahren der Einlagenein-  
führung zu Servicezwecken.Verpressen von Einschiebepapier,  
Erläuterung und Maschinenein-  
führung über Induktoren und Käl-  
temittel.Verfahren des Einschiebepapieres  
über Hydraulikzylinder.*Untere Einschubrollen*

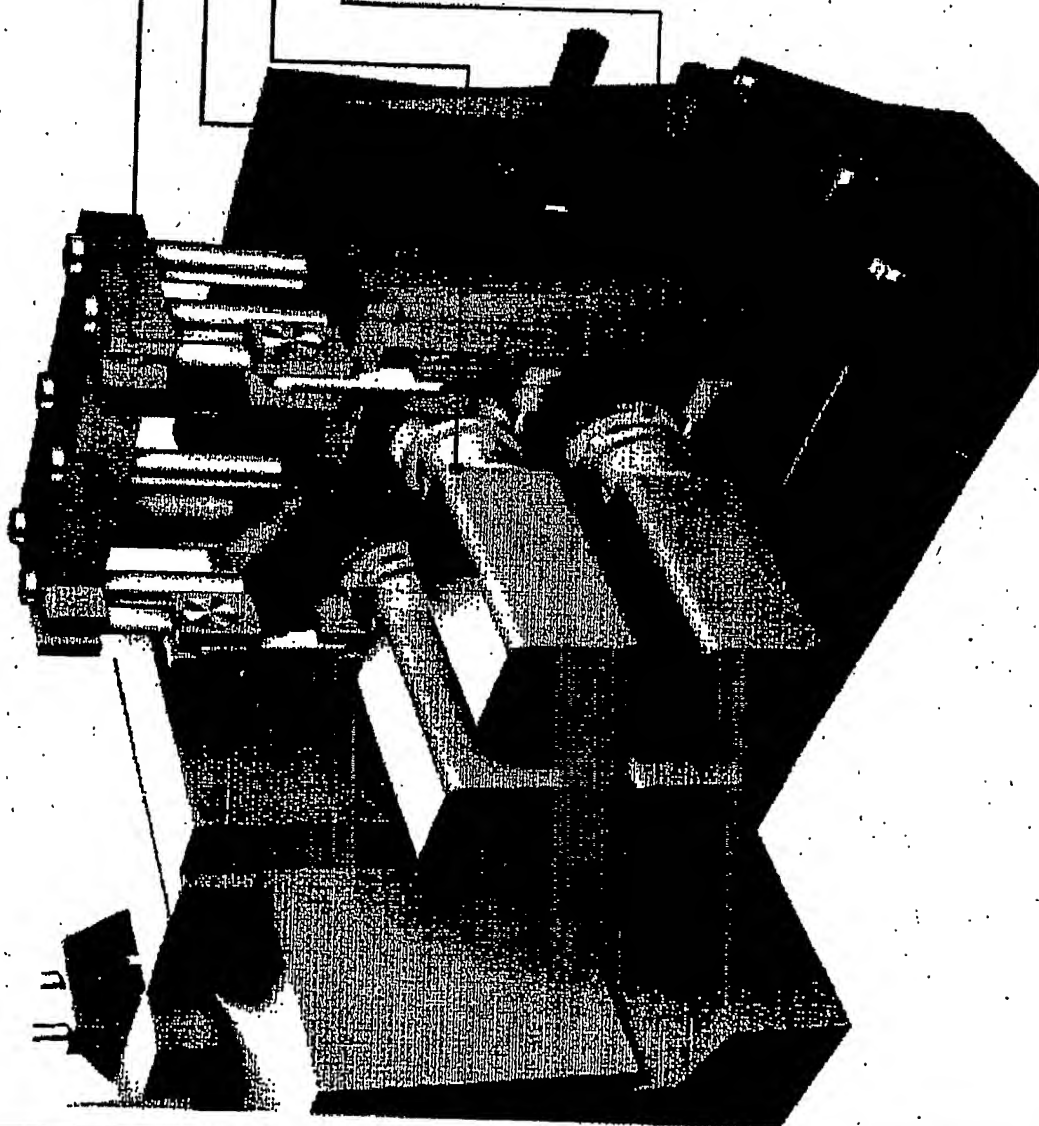
© Schumag Alberggesellschaft, 2002

**BEST AVAILABLE COPY**

# SCHUMAG

## Einschubapparat

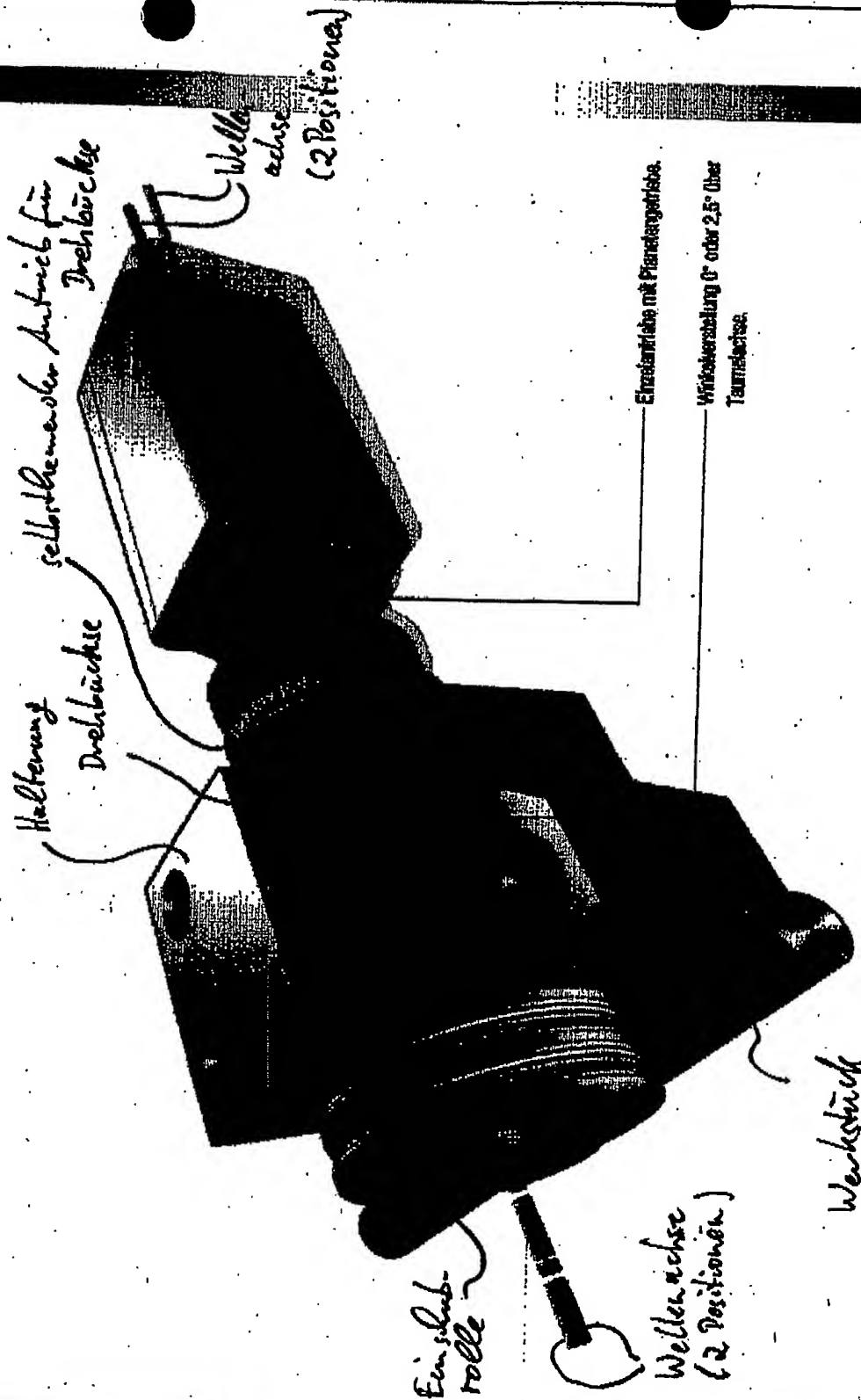
- Mechanische Synchroisation
- Stufen, geschlossenes Gehäuse
- Einzelantriebe mit Planetengetriebe
- Winkelstellung 0° oder 2,5° über  
Tafelmessschraube



© Schumag Adlergesellschaft, 2002

BEST AVAILABLE COPY

**Einschubapparat Detail**



© Schumag Aktiengesellschaft, 2002

**BEST AVAILABLE COPY**